

# Criterios de implementación ISO 14001:2015 Caso Estudio Sector de Alimentos

Diplomado en Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad – HSEQ. Integrantes: Bermúdez Sánchez Wendy Alexandra, Gacha Reyes Juan David, Raba Moreno Julian David.

WENDY BERMÚDEZ NOV 30, 2018 10:50PM

## Resume Ejecutivo

WENDY BERMÚDEZ NOV 30, 2018 11:36PM

Comprendiendo la necesidad de un desarrollo sostenible, se han adoptado medidas y soluciones para los problemas derivados de la industrialización y sus actividades; la NTC – ISO 14001:2015 tiene como propósito proporcionar a las organizaciones (independiente del tipo o tamaño) un marco de referencia para proteger el medio ambiente en equilibrio con las necesidades socioeconómicas, de este modo, la organización identifica, prioriza y gestiona los riesgos ambientales, reduciendo su impacto ambiental, mediante la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Apoyados en este marco de referencia y comprendiendo la importancia de implementar un SGA en una organización, se desarrolla el siguiente estudio de caso basado en el sector de procesamiento de Alimentos, específicamente de la papa, con el fin de determinar los criterios de implementación de la norma ISO 14001:2015 en la línea de producción de papa precocida, prefrita y congelada; debido a las etapas y actividades propias del proceso es necesario una gestión medio ambiental oportuna.

Inicialmente se hace un reconocimiento de la empresa, una revisión ambiental inicial y un recorrido por el área de producción, identificando los riesgos ambientales, aspectos y posibles impactos adversos derivados del proceso productivo; a lo largo del presente trabajo, se evidencian los resultados del análisis de la información obtenida, en primera instancia se describe la problemática ambiental procedente del proceso, se relaciona el flujograma, se establece una matriz de aspectos e impactos ambientales según etapas y actividades, una matriz de requisitos legales aplicables, se fijan los lineamientos estratégicos del SGA, y finalmente se disponen dos acciones de mejora mediante el ciclo PHVA.

## Contexto general del sector productivo

WENDY BERMÚDEZ NOV 30, 2018 11:40PM

La empresa objeto de estudio es de tipo nacional dedicada a la producción y comercialización de alimentos precocidos y congelados que abastece el mercado nacional e internacional, dentro de sus actividades se encuentra el procesamiento de papa y yuca y comercialización de variedad de alimentos, tales como, maíz, alverja, patacón, criolla, entre otros, para los cuales se realiza el proceso de empaque, distribución y comercialización. Su actividad económica se clasifica e identifica con el código CIIU 1589 02 respectivo a la elaboración de productos alimenticios NCP, donde se incluye solamente fábricas de alimentos precocidos y/o congelados no especificados en otras empresas (Decreto número 1607, 2002); establece sus procesos y productos con los más altos criterios de calidad, competitividad, efectividad y rentabilidad a través de tecnología de punta y prácticas empresariales honestas, cuenta con una filosofía organizacional que garantiza tanto un producto de excelente calidad, como un servicio oportuno, eficiente y eficaz con todas las partes interesadas en un marco de respeto, responsabilidad y cuidado del medio ambiente.

Profundizando en la parte productiva y de procesamiento de la empresa, dentro de su área productiva desarrolla dos líneas de producción, yuca en croqueta y papa a la francesa, esta última elemento del estudio de caso real, debido a su mayor producción, significancia económica e importancia del mismo para la empresa, además hay que tener en cuenta que es el de mayor impacto para el medio ambiente; el proceso para obtener la papa precocida, prefrita y congelada consta de 19 etapas, comenzando por la recepción de la materia prima: papa (*Solanum tuberosum*), procedente de Cundinamarca, Nariño y Boyacá, seguido de la selección, almacenamiento, procesamiento (el cual supone lavado, pelado, cortado,

selección manual, proceso de pre-cocción, pre-fritura y pre-enfriamiento), para continuar con el empaque y almacenaje en frío, para este proceso en línea se cuenta con la siguiente maquinaria: lavadora de tambor, lavadora de cepillos, peladora a vapor, peladora de cepillos, cortadora, escaldador, tren de secado, freidor, tamizador, prefrio, túnel de congelación, empacadora manual y empacadora sistemática, dicho proceso requiere de insumo tales como, ácido cítrico usado en la etapa de cortado en bastones (según calibre 9 -11) empleado para la conservación de la papa y dar propiedades organolépticas al producto, pirofosfato incorporado al proceso en la etapa de pre-cocción en el escaldador dispuesto para el blanqueamiento de la papa y aceite usado en el freidor; a diario el proceso está expuesto a cambios y variaciones de temperatura y frecuencia en ciertas etapas, por razones tales como: la calidad del lote de la materia prima y/o contratiempos en la maquinaria, no obstante, se toman acciones correctivas de manera inmediata de modo tal que no se afecte la producción y la calidad del producto final.

Como resultado final se obtiene papa a la francesa precocidad, prefrita y congelada de excelente calidad y fresca, la cual satisface la necesidad de los clientes a nivel nacional; durante el proceso productivo se realizan unas series de pruebas de calidad, actividades claves en la línea de producción, de las cuales dependen las acciones correctivas de frecuencia y por consiguiente las propiedades organolépticas del producto final, en cada turno de producción (8 horas) se realiza una prueba de calidad final la cual garantiza que el lote cumpla con las expectativas de la empresa y del cliente, la prueba consiste en tomar dos muestra al azar del producto final (antes del respectivo traslado al almacenaje en frío), llevarla al laboratorio y comprobar si cumple con el sabor, color, textura y tiempo de cocción que se espera, si el resultado es positivo se continua con la línea productiva y se da paso a la etapa final, la de almacenamiento, la cual se rige bajo un proceso de congelación IQF (Individual Quick Freezing) que garantiza la adecuada conservación del producto por largo tiempo (esto dependiendo de la preservación de la cadena de frío), finalmente el producto entra al proceso de distribución y comercialización.

La empresa garantiza que el producto final tiene sabor natural, conserva sus propiedades naturales y no absorbe aceite durante la fritura, aportando menos calorías, por consiguiente es un alimento más sano; las presentaciones del producto final se ajustan a las necesidades de los diferentes clientes, actualmente se manejan dos calibres, de 9 mm y 11 mm y presentación por porciones de 20 unidades de contenido neto de 150 – 165 y 200 gramos (dirigida principalmente al sector productivo Fast Food) y bolsas, de contenido neto de 500 – 1.000 – 2.000 y 3.000 gramos (distribuido en los almacenes de cadena).

## Descripción de la problemática ambiental del sector

---

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 02:52AM

En las últimas décadas los problemas ambientales se han convertido en una constante que a grandes rasgos despliegan un sin número de consecuencias dado que la humanidad demanda el uso intensivo de los recursos naturales, provocando deterioro de los ecosistemas y los propios recursos.

La presencia de contaminantes en los cuerpos de agua es uno de los mayores problemas que se presentan lo que ha inducido un desequilibrio y este se ve afectando negativamente. La generación de aguas residuales qué tanto por los elevados volúmenes generados como por la carga contaminante, además un deterioro del recurso hídrico y en general de los ecosistemas acuáticos debido a la afectación de la calidad fisicoquímica del agua, esto ha generado problemas ambientales como alteraciones en las fuentes hídricas y problemas de salubridad que afectan el sistema digestivo, la presencia de vectores (moscas, zancudos), muerte de fauna y flora.

A la hora de eliminar los contaminantes que existen en el agua, se pueden usar desde sencillos procesos físicos como la sedimentación que consiste en dejar que los contaminantes se depositen en el fondo por gravedad, hasta otros más complejos como la filtración, a través de mallas y tamizados, o la evaporación. El tratamiento de las aguas residuales es una cuestión prioritaria a nivel mundial, ya que es importante disponer de agua de calidad y en cantidad suficiente, lo que permitirá una mejora del ambiente, la salud y la calidad de vida, además contribuiría a disminuir los índices de contaminación.

Los gobiernos juegan una función muy importante en la formulación de políticas que conlleven a una reducción de la contaminación y a la conservación de los recursos naturales y el ambiente. Además el compromiso por parte de las empresas.

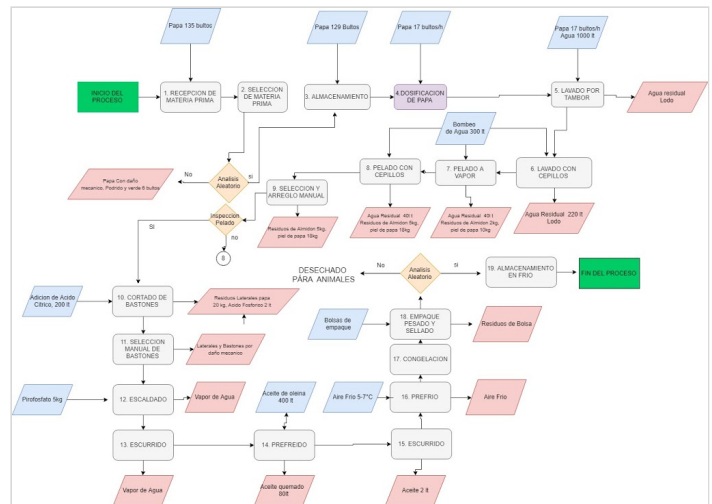
Con el fin de conocer el cumplimiento de la empresa en cuanto a las medidas medio ambientales plasmadas en la norma ISO 14001:2015 la cual nos indica la determinación de los requisitos legales, el equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medio ambiental, se realiza una visita de observación e investigación determinando una serie de elementos que dieron a conocer los déficits en el desarrollo de las actividades productivas de la empresa.

El sector de procesamiento de alimentos y en general los procesos de transformación de materia prima son la causa de la generación de cantidades considerables de residuos tanto líquidos como sólidos, a los cuales en la mayoría de los casos no se les realiza un tratamiento previo antes de su vertimiento

La empresa actualmente cuenta con un sistema de energía de tipo caldera de combustible sólido (carbón) que alimenta el 90% de la maquinaria y el 10% por un sistema de energía de gas natural, se tiene en cuenta esta fuente energética dentro del proceso productivo ya que de este depende el misma, no obstante, no se considera de impacto significativo, ya que las emisiones cumplen con los parámetros establecidos por la normatividad; por otro lado, el consumo energético es muy bajo considerando el tamaño y dimensión de la empresa. Como aspectos significativos se identifica en primera instancia la generación de residuos sólidos No ordinarios y biodegradables, este último en mayor proporción dado que se producen en la totalidad de las etapas y actividades del proceso productivo, entre estos, piel de papa, papa con daño mecánico y aquella que no cumple con el tamaño requerido o parámetros de calidad establecidos, dichos residuos se caracterizan (pesan) por cada turno y se disponen temporalmente en una bodega para posteriormente alimentar el ganado.

## Diagramade flujo

Raba J., Bermudez W., Gacha J.(2018). Diagrama de Flujo de Procesos. Recuperado de [http://https://drive.google.com/file/d/1pMK\\_CcfCEC8YLdc3Q2vNlNWMwoi9vBgX/view?usp=sharing](http://https://drive.google.com/file/d/1pMK_CcfCEC8YLdc3Q2vNlNWMwoi9vBgX/view?usp=sharing)



## Aspectos e impactos ambientales

Gacha J., Raba J., Bermudez W.(2018). Matriz de Impactos y Aspectos. Recuperado de [http://https://drive.google.com/file/d/1pMK\\_CcfCEC8YLdc3Q2vIN\\_NWMwoi9vBgX/view?usp=sharing](http://https://drive.google.com/file/d/1pMK_CcfCEC8YLdc3Q2vIN_NWMwoi9vBgX/view?usp=sharing)

| Actividad/ etapa             | Aspecto(s) ambiental(es) identificados                  | Impacto(s) ambiental(es) identificados  |
|------------------------------|---|---|
| Lavado por tambor            | ➤ Agua con residuos con Lodo.                           | ➤ alteración del ecosistema acuático.   |
| Lavado con cepillos          |   | ➤ crecimiento excesivo de plantas acuáticas nocivas.<br>➤ disminución de la fertilidad de suelos.   |
| Pelado a vapor               | ➤ Desprendimiento de Piel de                            | ➤ Generación de vectores en aguas residuales.   |
| Pelado con cepillos          | papa.<br>➤ Agua con residuos de almidón y piel de papa. | ➤ La no recolección de estos residuos puede causar el taponamiento de tuberías.<br>➤ Generación de malos olores producidos por el almacenamiento de la piel de papa y secado de lodos de almidón.                         |
| Selección y arreglo manual   | ➤ Residuos de papa                                      | ➤ Al no generar una correcta disposición final de los residuos se incurriría en la proliferación de vectores en lugares aledaños a la empresa.  |
| Selección manual de bastones |   | ➤ Alteración de la calidad del aire, lo cual podría llegar a probar irritación nasal y de ojos.<br>➤ Pérdida de energía y materia prima los cuales proviene de recursos no renovables como el carbón.                     |
| Pre-freído                   | ➤ Aceite quemado  | ➤ Posible derrame que causaría pérdida de fertilidad del suelo, contaminación acuática y afectaciones en la red de alcantarillado y saneamiento.<br>➤ Alteración de propiedades físicas, químicas del suelo.              |
| Empaque pesado y sellado     | ➤ Residuos de bolsas plásticas.                         | ➤ La no debida disposición final de este residuo podría tener grandes consecuencias como la contaminación de diferentes medios biológicos, entre los cuales destacamos la fauna y la flora de las cercanías a la empresa. |

# Alcance

**WENDY BERMÚDEZ** DEC 04, 2018 03:19AM

Alcance

El alcance del SGA aplica a todas las actividades y etapas del proceso productivo de la empresa (papa precocida, prefrita y congelada). En la planificación de SGA se tiene en cuenta los requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas además se cumple todos los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

Misión

Ser una empresa comprometida con la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y ambientales en beneficio de nuestros clientes, proveedores y el entorno, con responsabilidad ambiental en el marco del crecimiento verde.

Visión

Ser una empresa que aproveche de manera sostenible sus recursos naturales mediante una gestión que ayude a la conservación de los mismos, consolidando el desarrollo económico con productos alimenticios sostenibles sin requerir impactar de manera degradante el entorno.

Política Ambiental

La empresa tiene el compromiso con la protección del ambiente y la mejora continua en sus procesos atreves de la optimización de recursos naturales, mitigando los impactos ambientales. La empresa ha definido sus políticas ambientales bajo la norma ISO 14001: 2015 con el fin de mejorar sus mecanismos y poder materializar una estrategia corporativa bajo los siguientes compromisos:

- Fomentar dentro de los empleados la educación ambiental como uno de los principios corporativos, para mejorar la disposición final de los residuos en toda el área productiva de papa precocida, prefrita y congelada.
- Promover la cultura del ahorro y el uso eficiente de energía y agua
- Cumplir con los requisitos legales y legislación colombiana vigente aplicable al proceso.
- Desarrollar planes de mejora continua de SGA.
- Hacer seguimiento y control mediante indicadores de gestión para el cumplimiento de nuestras metas ambientales.

Legislación ambiental aplicable y actual

JULIAN DAVID RABA MORENO DEC 04, 2018 04:36AM

Datos obtenidos de (Foro nacional ambiental, Copyright 2018)

| NORMA               | DESCRIPCION  |
|---------------------|--|
| Decreto 02 de 1982  | Reglamento título I de la Ley 09-79 y el decreto 2811-74Disposiciones sanitarias sobre emisiones atmosféricas<br>Art. 7 a 9 Definiciones y normas generales<br>Art.73 Obligación del Estado de mantener la calidad atmosférica para no causar molestias o daños que interfieran el desarrollo normal de especies y afecten los recursos naturales<br>Art. 74 Prohibiciones y restricciones a la descarga de material particulado, gases y vapores a la atmósfera<br>Art. 75 Prevención de la contaminación atmosférica |
| Ley 99 de 1993      | Creación del SINA y se dictan disposiciones en materia ambientalArt.5 Funciones de Min. ambiente para establecer normas de prevención y control del deterioro ambiental<br>Art. 31 Funciones de las CAR, relacionadas con calidad y normatividad ambiental   |
| Decreto 948 de 1995 | Normas para la protección y control de la calidad del aire   |

JULIAN DAVID RABA MORENO DEC 04, 2018 04:37AM

Datos obtenidos de (Foro nacional ambiental, Copyright 2018)

| NORMA                                    | DESCRIPCION   |
|--|---|
| Decreto 2811 de 1974, libro II parte III | Artículo 99: Establece la obligatoriedad de tramitar el respectivo permiso de explotación de material de arrastre<br>Art. 77 a 78 Clasificación de aguas. Art. 80 a 85: Dominio de las aguas y cauces. Art. 86 a 89: Derecho a uso del agua. Art.134 a 138: Prevención y control de contaminación. Art. 149: aguas subterráneas. Art.155: Administración de aguas y cauces. |
| Ley 09 de 1979                           | Código sanitario nacional Art. 51 a 54: Control y prevención de las aguas para consumo humano. Art. 55 aguas superficiales. Art. 69 a 79: potabilización de agua.   |
| Decreto 1594 de 1984                     | Normas de vertimientos de residuos líquidos Art. 1 a 21 Definiciones. Art. 22-23 Ordenamiento del recurso agua. Art. 29 Usos del agua. Art. 37 a 50 Criterios de calidad de agua Art. 60 a 71 Vertimiento de residuos líquidos. Art. 72 a 97 Normas de vertimientos. Art. 142 Tasas retributivas. Art. 155 procedimiento para toma y análisis de muestras                   |
| Decreto 2314 de 1986                     | Concesión de aguas  |
| Decreto 79 de 1986                       | Conservación y protección del recurso agua  |
| Ley 99 de 1993                           | Art. 10,11,24,29: Prevención y control de contaminación de las aguas. Tasas retributivas.   |
| Ley 373 de 1997                          | Uso eficiente y ahorro del agua   |

Ciclo PHVA

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 04:23AM

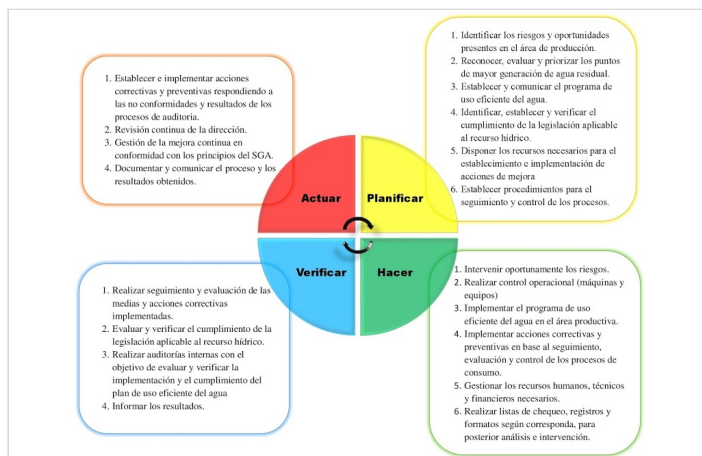
Aspecto de mejora 1

Minimizar el consumo de agua requerido en la línea de producción de la papa e implementar su uso racional y

eficiente.

Bermúdez W., Raba J., Gacha J. (2018). CICLO PHVA, Aspecto de mejora 1. Recuperado de:

<https://drive.google.com/drive/folders/1HRI-F-SdoKnpweC34f9YI5r29EeJyJkF?usp=sharing>



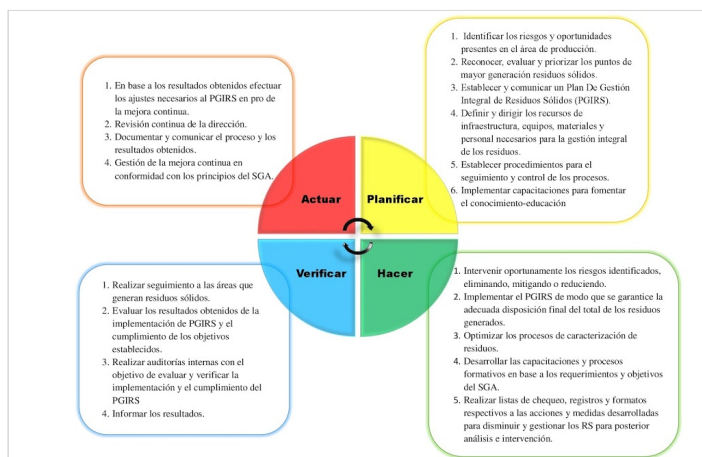
WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:47:AM

## Aspecto de mejora 2

Disminuir el total de los residuos sólidos generados en el proceso productivo, mediante una gestión integral de los mismo que garantice una adecuada disposición final.

Bermúdez W., Raba J., Gacha J. (2018). CICLO PHVA, Aspecto de mejora 2. Recuperado de:

<https://drive.google.com/drive/folders/1HRI-F-SdoKnpweC34f9YI5r29EeJyJkF?usp=sharing>



## Conclusiones

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:23:AM

1. Se identificó la necesidad de implementar estrategias ambientales en sus procesos productivos (incluyendo

etapas y actividades) que le permitirán a la empresa ser más eficiente.

2. Comprendiendo que el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) permite a la organización gestionar su responsabilidad ambiental de forma sistemática contribuyendo a la sostenibilidad es oportuno que la empresa objeto de estudio implemente la NTC – ISO 14001:2015 y logre mejorar su desempeño ambiental.
3. Se considera que la empresa tiene la capacidad de implementar un SGA en el área productiva, reduciendo sus aspectos e impactos ambientales, posteriormente se podría ampliar el alcance de este e incluir actividades internas y externas de la empresa.
4. La empresa objeto de estudio actualmente no cuenta un SGA, sin embargo, durante el desarrollo de las actividades se gestiona la dimensión ambiental y se toman acciones de mitigación y correctivas necesarias para reducir los impactos generados.
5. El aspecto ambiental más significativo del procesamiento de papa es la generación de agua residual, por el volumen producido y el alto contenido de almidón, si bien, se han establecido acciones de mitigación, se hace necesario implementar nuevas medidas que logren disminuir el total del agua captada y vertida.
6. El diseño e implementación del SGA, se logra solo si existe un compromiso gerencial, se determinan roles y responsabilidades y se asignan los recursos necesarios de esta manera la empresa podrá identificar y dar cumplimiento a los requisitos, dándole un valor agregado a los productos, siendo más competitiva y sostenible.

## Recomendaciones

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:25:AM

1. Del proceso de transformación de la papa resultan una serie de residuos biológicos entre los cuales se encuentra piel de papa, papa con daño mecánico y aquella que no cumple con el tamaño requerido o parámetros de calidad establecidos, los cuales no se aprovechan técnicamente y se descartan sin obtener de ellos beneficios, por lo que se recomienda a la empresa optar por reprocesarlos como subproductos, generando a mediano plazo una posible nueva línea de producción y de divisas para la compañía.
2. Derivado del proceso productivo se obtiene almidón de papa el cual es considerado como un elemento potencial de demanda como insumo energético industrial a la hora de plantearse la fabricación de alimentos balanceados para consumo animal, por



- tanto, se recomienda a la empresa dado el porcentaje de producción, realizar algún tipo de aprovechamiento.
3. Se recomienda a la empresa efectuar una reforma en su organización donde defina roles y responsabilidades directas en la línea de producción y eso le permitirá mejora en el producto final y optimizar el proceso productivo.
  4. Considerando los aspectos ambientales más significativos en el área de producción se recomienda a la empresa diseñar e implementar el programa de uso eficiente del agua y el Plan De Manejo Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) lo más pronto posible, logrando reducir los riesgos ambientales y gestionando los mismos.
  5. Se recomienda a la empresa dar cumplimiento y hacer seguimiento a las observaciones hechas por Corpoboyacá, lo más pronto posible, las cuales permitirán mejorar el desempeño ambiental de la empresa.

## Preguntas

---

**WENDY BERMÚDEZ** DEC 04, 2018 03:28AM

- ¿Qué tipo de medidas de mitigación se podrían plantear para solucionar la problemática u optimizar el consumo del agua?

Se establece como medida de mitigación la implementación de un programa de uso eficiente del agua, ya que actualmente se observa un exceso de consumo del recurso hídrico. Este programa tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible dentro de la línea de producción en términos de uso de agua, involucrando a todas las personas que laboran en ella.

- ¿Qué efectos ha presentado la empresa con las prácticas ambientales hasta ahora realizadas y como podría mejorarlos?

El resultado de las prácticas ambientales ha conseguido la concientización por parte del personal en todo sobre el tema ambiental de la empresa, también se han reducido la cantidad de residuos producidos con la selección de la materia prima y con esto se facilita su disposición final y sobre todo un efecto de mejora en la competitividad de la empresa. Todo lo anterior lo podríamos mejorar con un buen sistema de gestión ambiental.

## Referencias

---

**JULIAN DAVID RABA MORENO** DEC 04, 2018 04:42AM

- \* Foro nacional ambiental, Copyright 2018, Política y legislación ambiental, Recuperado de: <https://www.foronacionalambiental.org.co/nuestros-temas/politica-ambiental-nacional/>
- \* Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social, Copyright 2018, Decreto número 1607, 2002 Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Normatividad+Nuevo/DECRET+O%201607%20DE%202002.pdf>
- \* Brendy J. y Julia F., Contaminación Ambiental, Recuperado de: <http://exterior.pntic.mec.es/pvec0002/index.htm>
- \* Lora M., Copyright 2018, Proyecto Ambiental universitario: Educación En La Búsqueda De Una conciencia Socio-Ambiental, Recuperado de: <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/1150/1/Proyecto%20Ambiental%20Universitario.pdf>
- \* Nuevas Normas ISO, Copyright 2018, Escuela Europea de Excelencia. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/4-3-determinacion-del-alcance-del-sistema-de-gestion-ambiental/>
- \* Twenergy, Copyright 2018, El Tratamiento De Aguas Residuales En Colombia. Recuperado de: <https://twenergy.com/co/a/el-tratamiento-de-aguas-residuales-en-colombia-1142>
- \* Evaluación del desempeño de humedales construidos con plantas nativas tropicales para el tratamiento de lixiviado de rellenos sanitarios, Copyright 2018, Recuperado de: <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/70357/fichero/7.+PL+ANTEAMIENTO+DEL+PROBLEMA.pdf>
- \* Principales Problemas Con Las Aguas Residuales En La Industria Agroalimentaria, Copyright 2018, Recuperado de: <http://www.aemaservicios.com/multimedia/pdf/EBOOKAEMA%202.pdf>

## Formatos de auditoría

---

**WENDY BERMÚDEZ** DEC 04, 2018 03:35AM

Bermúdez W., Raba J., Gacha J. (2018). Lista de Chequeo. Recuperado de: [https://drive.google.com/drive/folders/1\\_2esaOuvOL3T2TA2mf6KBq9c6i\\_RFvVn?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1_2esaOuvOL3T2TA2mf6KBq9c6i_RFvVn?usp=sharing)

Tabla 1

Tabla Lista de chequeo basada en la norma NTC - ISO 14001:2015

| Lista de chequeo basada en la norma NTC - ISO 14001:2015 / Sistema de Gestión Ambiental (SGA)        |   |  |    |  |
|--|---|--|----|--|
| Empresa: Procesadora y Comercializadora  |   | Ubicación: 5° 30' 12.50" N - 73° 20' 20.50" O    |    |  |
| Área o proceso: Línea productiva de papa precocida, prefrita y congelada                             |   |  |    |  |
| Fecha: 23 / 11 / 18  |   | Hora: 14:00 h – 18:00 h                          |    |  |
| Responsables: Wendy Alexandra Bermúdez Sánchez<br>Juan David Gacha Reyes<br>Julian David Raba Moreno |   | Persona / cargo: Nátia Alba / Ingeniera a cargo. |    |  |
| Item norma   | Requisito   | Cumplimiento                                     |    | Observaciones  |
|  |   | SI   | NO |  |
| 4  | Contexto de la organización   |  |    |  |
| 4.1  | ¿Se han determinado las cuestiones internas y externas que son relevantes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados esperados dentro del SGA? |  | X  | La empresa actualmente no cuenta con un SGA  |
| 4.2  | ¿Se han determinado las partes interesadas que son pertinentes al SGA, sus necesidades y expectativas y cuáles de estas se constituyen en requisito legal o de otra índole?   |  | X  | No cuenta con SGA, pero se reconocen las necesidades y expectativas de empresa y de las partes interesadas en el aspecto ambiental |
| 4.3  | ¿La empresa determina los límites y la aplicabilidad del SGA?   |  | X  | No se cuenta con SGA, no obstante, las acciones y aplicabilidad de los aspectos ambientales hacen parte del área productiva        |
| 4.4  | ¿El SGA se ha establecido de forma que se incluyan todos los procesos necesarios, así como su secuencia de interacción?   |  | X  | El establecimiento e implementación del SGA está en planeación   |
| 5  | Liderazgo   |  |    |  |

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:36AM

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | ¿La empresa mantiene información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos?   |  | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).  |
| <b>Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales</b> |  |  |   |   |
|  | ¿La empresa planifica la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades y la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su SGA? ¿Evalúa la eficacia de estas acciones? |  | X | No se cuenta con SGA, no obstante, se planifican las acciones para abordar los aspectos ambientales, riesgos y oportunidades.   |
| 6.2  | ¿La empresa ha establecido los objetivos ambientales teniendo en cuenta los aspectos significativos, las obligaciones y de cumplimiento y teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades?  |  | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).  |
|  | ¿Los objetivos ambientales son consistentes con la política ambiental?   |  | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).  |
|  | ¿Se realiza seguimiento de estos, son comunicados y actualizados de forma apropiada?   |  | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).  |
|  | ¿Se dispone de información documentada de los objetivos ambientales?   |  | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).  |
| <b>7 Apoyo</b>   |  |  |   |   |
| 7.1  | ¿La empresa proporciona recursos adecuados para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el SGA?  |  | X | Pese a que no se cuenta con SGA, la empresa dispone de recursos para realizar acciones correctivas y de mitigación, y promoviendo la mejora continua.   |
| 7.2  | ¿La empresa determina la competencia necesaria del personal relevante que pueda afectar su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir los requisitos legales y otros requisitos?  |  | X | La empresa hace un reconocimiento de las competencias de todo el personal, posteriormente se desarrollan programas de capacitaciones que garantizan que el personal adquiera las competencias necesarias; se realizan evaluaciones para medir la eficacia de los conocimientos o competencias y de los programas y campañas establecidos. |
|  | ¿Se toman acciones para adquirir las competencias necesarias y se evalúa la eficacia de las acciones tomadas?  |  | X |   |

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:35AM

|                        |  |   |   |   |
|------------------------|--|---|---|---|
| 5.1                    | ¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGA?   |   | X | Actualmente no cuenta con un SGA, sin embargo, la Alta dirección está comprometida con la gestión ambiental.                      |
|                        | ¿La alta dirección garantiza que la política y objetivos ambientales, son compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización? |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA   |
|                        | ¿Asegura que se encuentran disponibles aquellos recursos necesarios para el SGA?   |   | X | Actualmente no cuenta con un SGA, aun así, se está en disposición de dirigir recursos humanos, técnicos y financieros para el SGA |
|                        | ¿Se promueve la mejora continua?   | X |   | Pese a que no se cuenta con SGA, la empresa realiza acciones en pro de un mejor desempeño ambiental.                              |
| 5.2                    | ¿La alta dirección ha establecido una política ambiental?  |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA   |
|                        | ¿Es apropiada al propósito y contexto de la organización?  |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA   |
|                        | ¿Incluye un compromiso para la protección del medio ambiente y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización?             |   | X | Actualmente no cuenta con un SGA, sin embargo, en su visión se incluye un marco de responsabilidad con el medio ambiente          |
|                        | ¿Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos y de mejora continua del SGA?  |   | X | Actualmente no cuenta con un SGA.   |
| 5.3                    | ¿La alta dirección ha asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para la efectiva operación del SGA?                                  |   | X | Actualmente no cuenta con un SGA, aun así, se define la responsabilidad y autoridad en cuanto a los aspectos ambientales.         |
| <b>6 Planificación</b> |  |   |   |   |
| 6.1                    | <b>Generalidades</b>   |   |   |   |

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:37AM

|                                 |   |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|---|--|
|                                 | ¿Se conserva información documentada apropiada como evidencia de la competencia?  | X |   | Para todas las capacitaciones realizadas se generan actas y registros que evidencian su desarrollo.  |
| 7.3                             | ¿La empresa está segura de que todo el personal tiene conocimientos de la política y los objetivos ambientales que influyen en su puesto de trabajo, y a contribución de sus acciones en el SGA y qué consecuencias tiene el no ajustarse a los requisitos del sistema? |   | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).   |
| 7.4                             | ¿La empresa ha planificado, implementado y mantiene un proceso de comunicación, que permite operar de forma interna y externa, teniendo en cuenta las obligaciones de cumplimiento y que garantiza la coherencia con el SGA?  |   | X | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).   |
|                                 | ¿Se ha establecido, qué, cuando, a quién y cómo se comunica?  |   | X | La empresa actualmente no cuenta con SGA, aun así, se establecen medios para la respectiva comunicación de los aspectos ambientales de la empresa.             |
|                                 | ¿Las comunicaciones son consistentes y están en línea con el SGA?   |   | X | No se cuenta con SGA   |
|                                 | ¿Se dispone de información documentada que evidencie el correcto proceso de comunicación?   |   | X | Se cuenta con actas que evidencian los procesos de comunicación entre la alta gerencia y el personal responsable.  |
| <b>7.5 Generalidades</b>        |   |   |   |  |
|                                 | ¿La empresa dispone de información documentada suficiente para una correcta gestión del SGA? ¿La información documentada que solicita la ISO 14001:2015?  |   | X | Actualmente la empresa no cuenta con SGA, se evidencio que actualmente no se cuenta con la suficiente información o dicha no está respectivamente documentada. |
| <b>Creación y actualización</b> |   |   |   |  |
|                                 | ¿Al crear y actualizar la información documentada la empresa se asegura de la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?  |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA, aun así, está en la disposición de sistematizar la información y realizar las revisiones correspondientes.        |

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:36AM

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | ¿La empresa establece una metodología sistemática que permite determinar con eficacia y abordar los riesgos y oportunidades relacionados con los aspectos ambientales, las obligaciones de cumplimiento y otros requisitos? |   | X | No se cuenta con SGA, pero la empresa identifica los riesgos y oportunidades para actuar en base a ellos.  |
|  | ¿Se han determinado las potenciales situaciones de emergencia, incluyendo aquellas que pueden tener un impacto ambiental?   | X |   | La empresa identifica y determina con anticipación las potenciales situaciones de emergencia.  |
| <b>Aspectos Ambientales</b>                  |   |   |   |  |
|  | ¿La empresa determina los aspectos ambientales de sus actividades y productos, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida?  | X |   | La empresa es consciente de los aspectos y posibles impactos derivados de sus actividades y procesos productivos.  |
|  | ¿Cuándo se determinan los aspectos ambientales, la empresa tiene en cuenta los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados?                     | X |   | La empresa a diario está expuesta a cambios en su proceso productivo, de modo que se tiene en cuenta las variaciones en los aspectos ambientales, para posterior análisis. |
|  | ¿La empresa mantiene información documentada de sus aspectos e impactos ambientales asociados y significativos?   |   | X | Actualmente no se cuenta con matriz de aspectos e impacto ambientales.   |
|  | ¿La organización comunica los aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización?  | X |   | Normalmente esta comunicación sucede entre la alta dirección y la ingeniera encargada, siempre se comunica e informa sobre los aspectos significativos.                    |
| <b>Requisitos legales y otros requisitos</b> |   |   |   |  |
|  | ¿Se determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales? ¿Se determina cómo estos requisitos se aplican a la empresa?  |   | X | La empresa no cuenta con SGA, actualmente no se tiene matriz de requisitos legales aplicables.   |
|  | ¿La empresa se asegura que los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento y mejora continua del SGA?           | X |   | La empresa actualmente no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental (SGA).   |

WENDY BERMÚDEZ DEC 04, 2018 03:38AM

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | ¿La documentación del SGA incluye la descripción de los elementos principales del SGA y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?                                 |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA.   |
| <b>Control de la información documentada</b> |   |   |   |  |
|  | La información documentada ¿Se mantiene como evidencia de cumplimiento? ¿está disponible donde y cuando sea necesario y es adecuado para su uso? ¿Está protegida de alteraciones no deseadas? |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA, existen algunos registros como evidencia de cumplimiento y están disponibles. |
|  | ¿La organización determina un sistema de distribución, acceso, recuperación, uso, almacenamiento, conservación, control de cambios y disposición de la información documentada?               |   | X | La información documentada no se encuentra sistematizada, sin embargo, se controlan los cambios y se tiene acceso a esta.  |
|  | ¿Se ha determinado la información documentada de origen externo y el control que hay que ejercer sobre la misma?  |   | X | Se constata que hay limitada información documentada de origen externo.  |
| <b>8 Planificación</b>                       |   |   |   |  |
| 8.1  | ¿La empresa ha determinado, planificado e implementado controles sobre los procesos para cumplir con los requisitos del SGA?  |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA  |
|  | ¿Se controlan los cambios planificados? ¿Se toman acciones según las consecuencias de dichos cambios?   | X |   | Aunque no se cuenta con SGA, la empresa controla cada cambio y se toman las acciones necesarias de forma inmediata.        |
|  | ¿Los procesos subcontratados están controlados o se influye sobre ellos? ¿Se determinan los requisitos ambientales para la adquisición de bienes y servicios?                                 |   | X | La empresa actualmente no cuenta con un SGA  |
|  | ¿Se establecen controles para garantizar que se cumplen los requisitos ambientales en el diseño y desarrollo y se tiene en cuenta la perspectiva de ciclo de vida?                            |   | X | Actualmente no existe controles o procedimientos que garantice el cumplimiento de los requisitos ambientales.              |

|     |  |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|
|     | ¿Se consideran aspectos como: aspectos e impactos ambientales asociados, los riesgos y oportunidades asociados a la fabricación de productos, los requisitos legales y otros requisitos; en la determinación del tipo y la extensión de los controles? | X |   | La empresa es muy objetiva para determinar los controles y acciones a realizar, considerando tanto los aspectos, como los posibles impactos y riesgos y las oportunidades en el proceso productivo.   |
| 8.2 | ¿Se ha establecido e implementado un procedimiento que especifica cómo responder ante una potencial situación de emergencia ambiental?   |   | X | La empresa no cuenta con Sistema de Gestión Ambiental. No se ha establecido un plan de contingencia en caso de un incidente ambiental, ni se presenta información y formación para la preparación y respuesta ante una situación de emergencia, no obstante, la probabilidad de ocurrencia es baja. |
|     | ¿Se evalúan periódicamente las acciones de respuesta a las emergencias? ¿Se adaptan las respuestas a emergencias según los resultados obtenidos?   |   | X |   |
|     | ¿La organización proporciona información y formación relacionada con la preparación y respuesta ante emergencias?  |   | X |   |
|     | ¿Se dispone de información documentada para la correcta gestión de las situaciones de emergencia?  |   | X |   |
| 9   | <b>Evaluación de desempeño</b>   |   |   |   |
| 9.1 | <i>Generalidades</i>   |   |   |   |
|     | ¿Se ha determinado aquello que necesita ser monitoreado y medido? ¿los criterios, métodos y frecuencias de dicho monitoreo? ¿Se ha determinado cómo y cuándo revisar los resultados del monitoreo?   |   | X | No se cuenta con SGA, pese a esto, la empresa identifica y determina las acciones que requieren monitoreo, sus criterios, métodos y frecuencias y se llevan a cabo, ya sea de manera directa o por medio de empresas externas.  |
|     | ¿Los equipos de seguimiento y medición están correctamente mantenidos y verificados y/o calibrados?  | X |   | Todos los equipos de seguimiento y medición se verifican y calibran previamente.  |
|     | ¿La información relevante sobre el desempeño ambiental se comunica tanto interna como externamente?  |   | X | Los canales y medios de comunicación externa no están determinados, aun así, se comunican los resultados de forma interna para tomar las respectivas decisiones.  |

|     |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|
|     | ¿La información documentada está disponible como prueba del seguimiento, medición, análisis y evaluación de los resultados?   | X |   | Se tiene registro del monitoreo y seguimiento, se analizan los resultados y se toman decisiones en pro de la mejora.  |
|     | <b>Evaluación del cumplimiento</b>  |   |   |   |
|     | ¿La empresa ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?                                   |   | X | No se han establecido los procedimientos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos (No se reconoce en su totalidad)   |
|     | ¿Se ha determinado la frecuencia con que se evaluará el cumplimiento?   |   | X |   |
|     | ¿La información documentada está disponible como prueba del resultado de la evaluación del cumplimiento?  |   | X |   |
| 9.2 | ¿La empresa garantiza la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría?  | X |   | Pese a que no se cuenta con SGA, la empresa establece un programa de auditorías, donde se integran y evalúan los aspectos ambientales de la empresa, evidenciado en los respectivos informes.       |
|     | ¿La organización define los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría?  | X |   | Además, se llevan a cabo auditorías de tipo externo (CAR), de las cuales se tiene el informe final y actualmente se trabaja en las observaciones y cumplimiento de los requerimientos establecidos. |
|     | ¿Se documentan las auditorías, y se incluyen: las no conformidades identificadas previamente y la eficacia de las acciones tomadas; los resultados de las auditorías internas y externas? | x |   |   |
| 9.3 | ¿La empresa revisa el SGA a intervalos planificados, para asegurar su continua conveniencia, adecuación, eficacia?  |   | X | Actualmente no se cuenta con SGA.   |
|     | ¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen las decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora, los cambios del SGA y las necesidades de recursos?          |   | X | No se cuenta con SGA, aun así, la alta dirección toma decisiones y lleva a cabo acciones en pro de la mejorar continua.   |
|     | ¿Dispone la empresa de información documentada como prueba de los resultados de las revisiones por la dirección?  | X |   | Hay presencia de registros que evidencian los resultados y revisión de la dirección.  |
| 10  | <b>Mejora</b>   |   |   |   |

|      |  |   |   |   |
|------|--|---|---|---|
| 10.1 | ¿La empresa considera los resultados del análisis y de la evaluación del desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por la dirección cuando se toman acciones de mejora?   | X |   | Todas las acciones de mejorar se basan en el análisis de resultados, del seguimiento, evaluación, cumplimiento y auditorías.  |
| 10.2 | ¿La empresa ha establecido procesos adecuados para la gestión de no conformidades y las acciones correctivas relacionadas?   | X |   | Se evidencia que toda las No Conformidades se tiene en cuenta y se adoptan las medidas necesarias para eliminarlas, todo está en constante control para evidenciar su eficacia, además se cuenta con la documentación respectiva.               |
|      | ¿Cuándo se han producido No Conformidades ¿La organización ha actuado sobre las mismas, ha evaluado la necesidad de adoptar medidas para eliminar las causas (s), ha implementado las acciones necesarias y ha revisado la eficacia de las acciones correctivas tomadas? | X |   |   |
|      | ¿Se dispone de información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de las acciones correctivas?  | X |   |   |
| 10.3 | ¿La organización ha determinado como mejorar su SGA desde el punto de vista de la conveniencia, adecuación y eficacia?   |   | X | Actualmente no se cuenta con SGA, aun así, la empresa está comprometida con mejorar continuamente su desempeño ambiental y en lo posible eliminar todas esas situaciones de riesgo que pueden generar algún impacto negativo al medio ambiente. |

\*\*\*\*\*